

Energirenovering: Åtgärder och behov av nya insatser

Pär Johansson

Docent i byggnadsfysik

Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

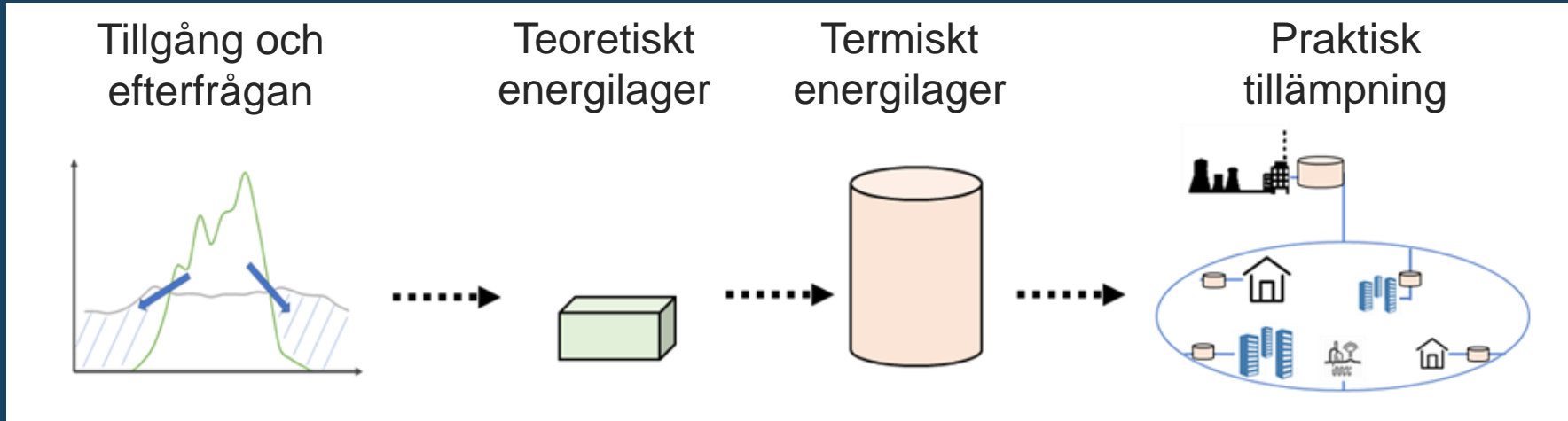
Chalmers tekniska högskola

par.johansson@chalmers.se



2021-04-15 - Energikontor Väst, Så gör du rätt energiåtgärder vid renoveringen!

Från energihushållning till effekthushållning



Ref: Yichi Zhang, <https://research.chalmers.se/project/8597>

Decentraliserade termiska lager: AWL, Chalmers – PCM som kyllager



Mer info: <https://www.akademiskahus.se/aktuellt/nyheter/2019/11/ny-teknik-uppmarksammar-awl/>

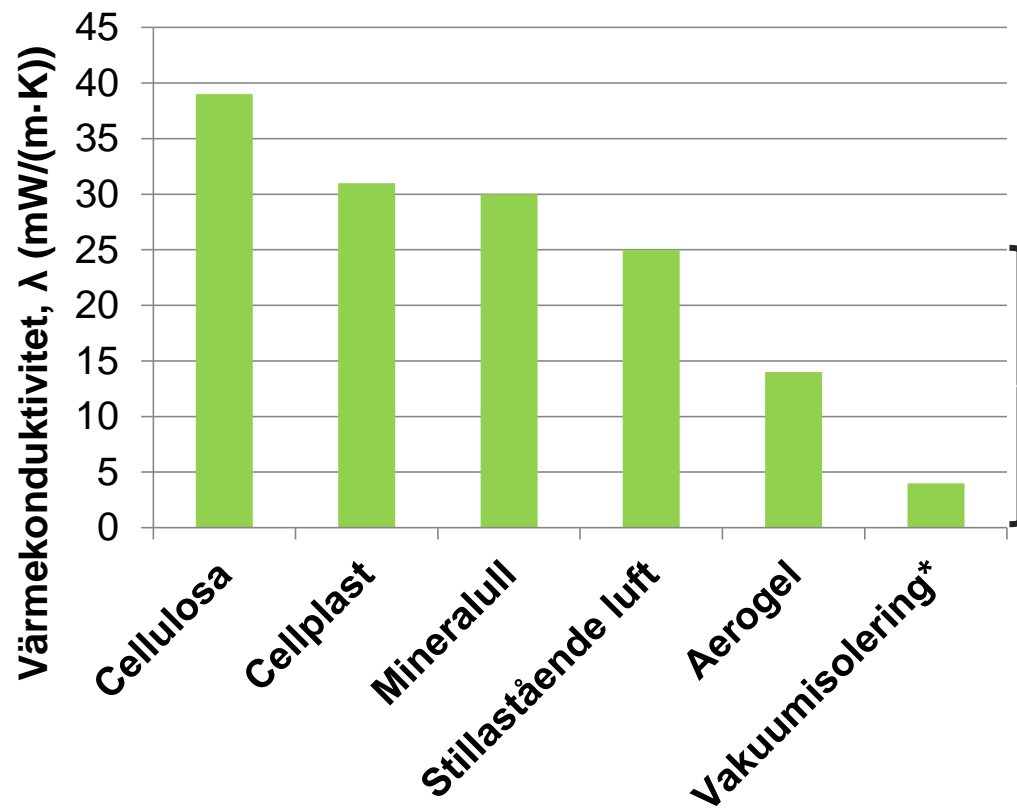
Pär Johansson, Chalmers

2021-04-15

Superisolering, invändig eller utvändig tilläggsisolering



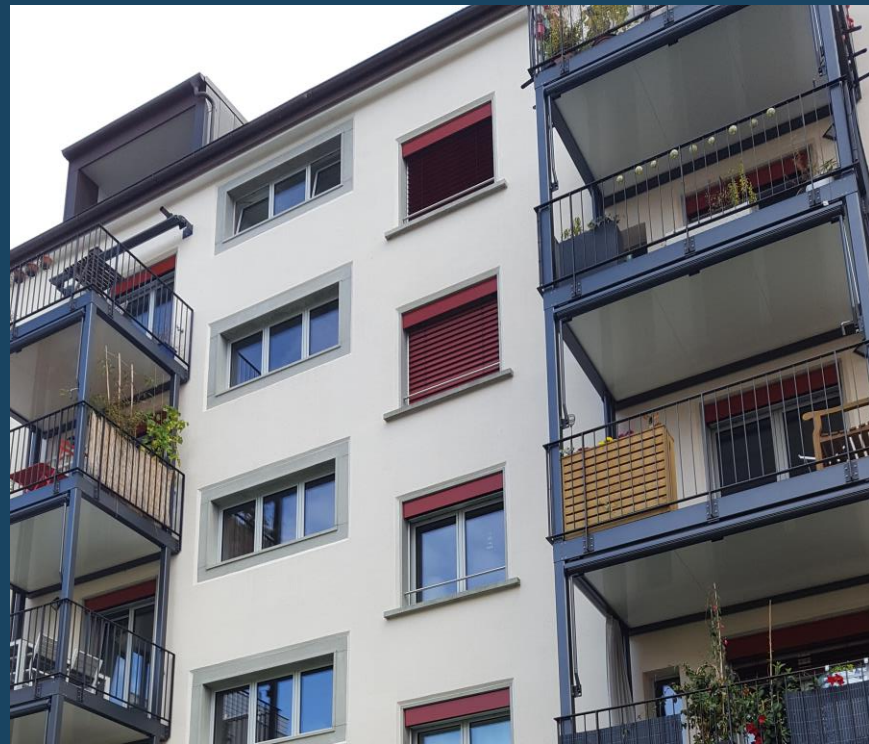
Superisoleringsmaterial



Superisolerande puts för renovering och nybyggnation

Projektet pågår 2019-01-01 – 2021-12-31

- Putsade fasader i 27% av beståndet.
- Puts kombinerad med aerogel möjliggör hög isoleringsförmåga utan ökad tjocklek.
- Testar fukt- och värmeegenskaper för olika typer av aerogelputs i byggnader i svenskt klimat.
- Målet är att ta fram rekommendationer för hur aerogelputs kan används i Sverige.
- Finansieras av Energimyndigheten, E2B2.
- Mer info: <https://research.chalmers.se/project/8594>



Beslutsverktyg för renoveringsstrategier av byggnader med bristfällig teknisk dokumentation baserat på tillgängliga databaser och fältstudier

Projektet pågår 2020-06-01 – 2023-05-31

- 40% av byggnaderna saknar dokumentation
- Samla in, systematisera och konvertera befintlig information om byggnader till användbar teknisk dokumentation
- Utvärdera och förbättra relevanta prestandakriterier för hållbarhetsbedömning
- Identifiera typiska scenarier för skador
- Finansieras av Formas.
- Mer info: <https://research.chalmers.se/project/9212>





- Databaser: Betsi, Trafikverket, egen databas
- Kompletterande fältstudier:
 - Drönare, obemannade flygfordon
 - Automatiserad inventering och statusbedömning
- Fylla i data som saknas
 - Maskininlärning, datagrupsalgoritmer som neurala nätverk och genetiska algoritmer
 - Nya möjligheter att identifiera status och, baserat på det, planera underhåll och renovering





CHALMERS